



L'Atelier du Zéphyr souhaite permettre à chacun·e de développer l'autonomie énergétique à travers l'auto-construction. Elle porte aussi un objectif de promotion des énergies renouvelables et de sensibilisation à l'énergie, afin d'encourager chaque personne à réduire sa consommation et à prendre conscience par l'action des enjeux de la transition énergétique. À travers la transmission de savoir-faire artisanaux et de notions techniques, l'association souhaite permettre à tout·e participant·e d'acquérir une réelle maîtrise de l'énergie.



Femmes et hommes, néophytes ou bricoleur·euse·s dans l'âme, technique ou pas technique. Que vous ayez un projet en tête ou que vous soyez simplement curieux·se, il n'y a pas de pré-requis de base. L'envie d'apprendre et de transmettre sont les maîtres mots qui animent l'esprit de l'association, et donc aussi les participant.e.s!

Les formations **pour public adulte** peuvent être à destination d'étudiants en cursus technique dès 16 ans, ou public jeune motivé par le sujet : à discuter ensemble en fonction des envies.

Si vous le souhaitez, nous pouvons proposer nos interventions en nonmixité.



Public jeune : Ce logo permets de repérer rapidement les interventions qui peuvent être à destination de publics jeunes.





Les différentes interventions peuvent être programmée sur les lieux de votre choix, ou bien organisées dans nos locaux à St Denis-sur-Coise (42140). En cas de déplacement des frais seront calculés, et certaines activités requièrent des conditions d'accueil spécifiques (accès à l'électricité, accessibilité, environnement sonore).

Les stages de fabrication (*rubrique F*) sont conçus autour de la fabrication d'un ou plusieurs appareils qui vous sont destinés. Nous nous positionnons en accompagnateur.ices à cette construction, et apportons des éléments de compréhension théoriques autour de l'appareil. Vous: structure organisatrice ou participant·e·s, gardez donc en fin de stage les appareils construits.

Les prix sont donnés à titre indicatif pour permettre à nos activités de perdurer : des frais de déplacement peuvent s'ajouter et nous sommes ouverts à concevoir une offre personnalisée.

De nombreuses informations sur nos prestations et les appareils fabriqués, ainsi que ce catalogue actualisé, se trouvent sur notre site internet (www.atelierduzephyr.org).

Dernière mise à jour : février 2023

SOMMAIRE

A propos de l'Ateller du Zephyl	
Pour Qui ?	
Par Qui ?	
Où ? Combien ?	
Complen :	
Atelier pratique	
Atelier cuisiner aux ressources locales : feu de bois / solaire	A1
Atelier initiation soudure à l'arc	A2
Atelier initiation à la plomberie	A3
Atelier initiation à l'électricité domestique	A4
Conférences sur l'énergie	
Conférence participative : Savez-vous faire du feu sans fumée ?	C1
Conférence : Autonomie en énergie dans l'habitat	C2
Conférence : Les clés d'une installation de petit éolien	C3
Conférence : Le confort thermique, de l'humain au foyer	C4
Conférence : Poêle de masse, confortable et durable	C5
Cours : Comprendre l'énergie : dans la nature, dans l'habitat, dans le vent	C6
Stages de Fabrication	
Fabrication de cuiseur à bois Rocket	F1
Fabrication d'un four à bois Rocket	F1B
Fabrication de mini cuiseurs à bois rocket	F2
Fabrication de cuiseur solaire parabolique	F3
Fabrication de poêles pour habitats légers	F4
Stage de fabrication d'une éolienne domestique	<i>F</i> 5
Prestations d'Accompagnement	
Accompagnement à la construction d'un poêle de masse	P1
Cuisiner au fou de hois sur votre évènement	P2



Ateliers pratiques

Les ateliers pratiques sont l'occasion de s'initier à un sujet en mettant la main à la pâte. Équilibrés entre théorie et pratique, en quelques heures vous aurez les clés pour déchiffrer ce qui semblait lointain la veille : soudure à l'arc, cuisson au solaire, électricité... Et pourquoi pas envisager de continuer le chemin par un projet de fabrication ?

Atelier cuisine au feu de bois / solaire





En fonction de la météo! Nous amenons un cuiseur à bois rocket et éventuellement un cuiseur solaire et présentons leur fonctionnement avec un exercice : faire la cuisine! Nous ramènerons des fruits ou légumes de récup et pouvons proposer au choix d'animer un repas que l'on ferait avec les participant·e·s à l'atelier ou de faire des confitures et chacun·e repart avec son pot.

Possibilité d'envisager cette animation sur une journée avec plusieurs groupes.

Compétences acquises:

- · Théorie du feu
- · Allumage et bon entretien d'un feu
- · Utilisation d'un cuiseur solaire / à bois

Durée: 2 - 3h

Prix: 400 € + prix des aliments

À partir de 8 ans

Jusqu'à 10 personnes





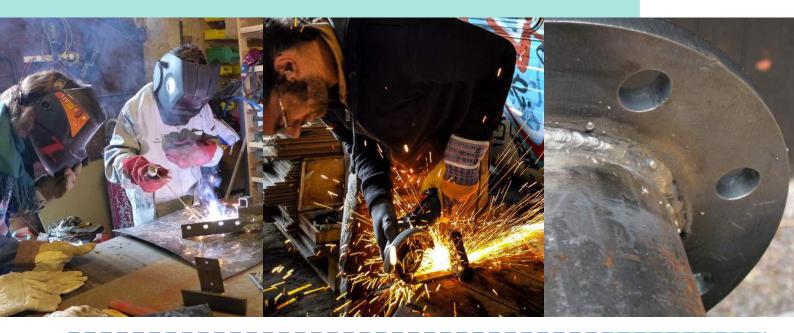






)\ (A2

Initiation à la soudure à l'arc



Venez apprendre à souder à l'arc (soudure à l'arc à l'électrode enrobée) pour assembler des pièces métalliques. Un peu de théorie pour présenter le principe et les bons gestes, puis à vos postes à souder ! Pas d'objectif de résultat, juste de l'expérimentation!

Compétences acquises:

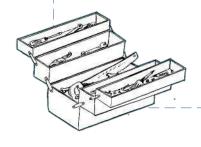
- · Théorie de la soudure à l'arc
- · Faire un point, puis un cordon de soudure
- · Assembler 2 pièces dans différentes configurations (à plat, en angle...)
- · Sécurité du travail du métal

Durée: 3h

Prix : 300 €

À partir de 16 ans sauf accompagné

Jusqu'à 12 personnes en fonction de l'espace disponible









(A3)

Initiation à la plomberie



Venez apprendre les bases du travail de plomberie et vous initier à la brasure. Au programme : petite démonstration, puis une session théorique d'environ 1h30 présentant les différents aspects de la plomberie domestique. Enfin une session pratique pour apprendre la brasure.

Compétences acquises :

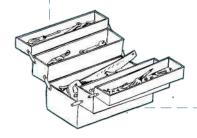
- · Composition d'une installation de plomberie domestique
- · Pratique de la brasure

Durée: 3h

Prix: 300 €

Public adulte

6-12 pers.



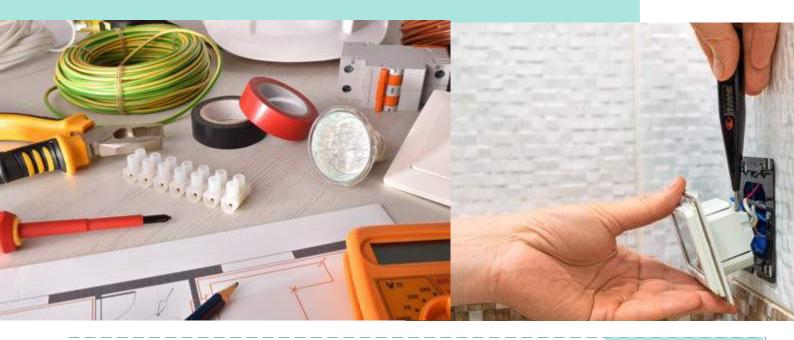






Initiation à l'électricité domestique





Un atelier théorique pour (ré)apprendre les bases de l'électricité et se former en une soirée pour résoudre les pannes courantes, ajouter une prise ou un éclairage, préserver la sécurité d'une installation ... Et ensuite, une partie pratique pour mettre en application en fabriquant une mini-installation électrique.

Compétences acquises:

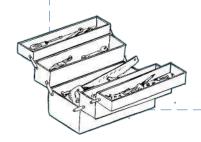
- · Bases de l'électricité
- · Composition des installations électriques domestiques
- · Câblage basique

Durée: 3h

Prix: 300 €

À partir de 14 ans

Jusqu'à 8 personnes en fonction de l'espace disponible











Conférences sur l'énergie

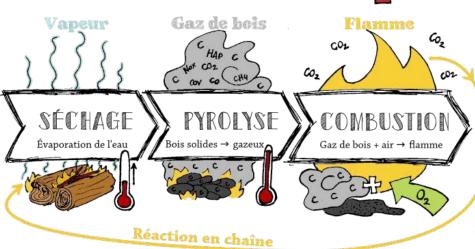
Quelques heures pour comprendre les enjeux de transition énergétique et de sobriété : chauffage moins polluant, autonomie énergétique, confort thermique, petit éolien... Nous revenons aux bases puis faisons le lien entre théorie et concret pour aller vers des solutions ancrées dans les possibilités Low-Tech d'aujourd'hui.

Conférence participative sur le bois énergie

« Savez-vous faire du feu sans fumée ? »







Le bois est-il une énergie verte? Quels sont les enjeux liés à son utilisation dans le cadre d'une politique de transition énergétique?

Une conférence sur le feu de bois pour comprendre la combustion et comment faire un feu efficace et propre. Présentation d'un poêle à bois économe (« poêle rocket ») et de son fonctionnement. Le tout mis en valeur par une partie pratique : démonstration d'allumage d'un feu et astuces d'amélioration de combustion.

Êtes vous sûr de savoir faire du feu?

<u>Compétences acquises :</u>

- · Théorie du feu
- · Allumage et bon entretien d'un feu
- · Géométrie et conception des poêles économes

Durée: 2 h

Prix : 350 €

À partir de 14 ans

Jusqu'à 20 personnes



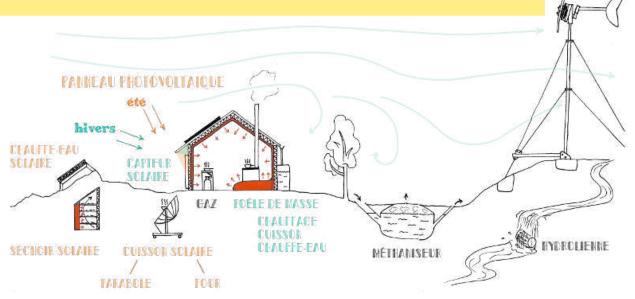








Conférence : Autonomie en énergie dans l'habitat



Cette présentation commence par une approche pratique des consommations d'énergie domestiques, puis donne une vision globale des différents types d'installations que l'on peut faire chez soi (solaire, éolien, poêle à bois, etc), les contraintes et avantages de chacune, les enjeux et les solutions low-tech pour faire soi-même. 1h d'échanges libres suivront les 2h de conférence.

Compétences acquises :

- · Compréhension globale des consommations domestiques
- · Connaissance des solutions de production
- · Initiation au dimensionnement

Durée: 2 - 3h

Prix: 350 €

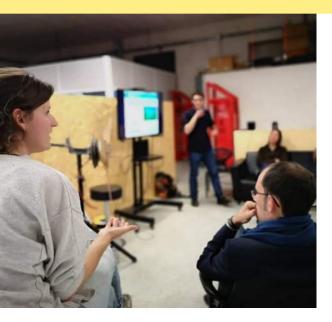
À partir de 16 ans

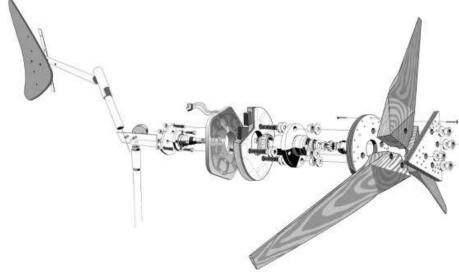
15 – 50 personnes





Conférence : Les clés d'une installation de petit éolien





Comprendre les phénomènes du vent et découvrir les différents éléments d'une installation éolienne pour saisir les enjeux d'un système de production locale d'électricité éolienne.

Présentation d'une éolienne auto-construite Piggott et de son fonctionnement.

Compétences acquises:

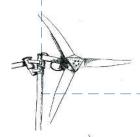
- · Comprendre le vent
- · Fonctionnement d'une éolienne
- · Enjeux d'un projet de petit éolien

Durée: 2 - 3h

Prix : 350 €

À partir de 14 ans

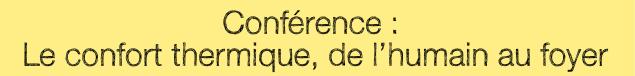
15 – 50 personnes



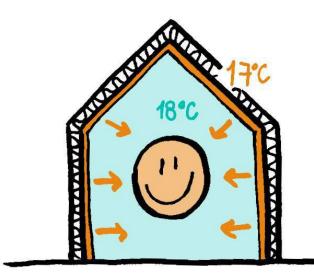


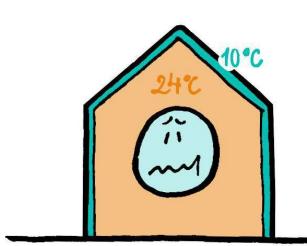












Comment rendre un humain, pourtant fondamentalement mal équipé pour affronter toutes les saisons, confortable quelles que soient les conditions extérieures? Vêtements, abris, chauffage: cette question n'est pas restée sans réponse tout le long de notre histoire. Nous vous proposons un temps pour faire le point, se reposer les bonnes questions et tenter d'y répondre de manière adaptée à notre époque et ses enjeux.

Compétences acquises:

- $\cdot \, \text{Comprendre ce qui influence le Confort Thermique} \\$
- · Analyser une zone vis à vis du Confort Thermique
- · Trouver des solutions à court et long terme
- · Concilier Confort Thermique et écologie

Durée: 3h

Prix : 350 €

À partir de 16 ans

15 – 50 personnes









Conférence : Poêle de masse, confortable et durable





Credit Uzume – CC BY SA NC

Credit Uzume – CC BY SA NC

Dernièrement on entends souvent le mot poêle de masse quand il est question de confort thermique ou de chauffage écologique. Mais qu'est ce qu'un poêle de masse? Comment fonctionne t'il? Dans quelle type de maison est ce pertinent?

Une conférence tout public pour présenter le poêle de masse et ses différentes facettes.

Et commencer à réfléchir a votre futur poêle de masse...

Compétences acquises :

- · Comprendre la combustion et le rendement d'un poêle
- · Comprendre ce qui influence le confort thermique
- · Comprendre le fonctionnement d'un poêle de masse
- · Comparaison entre poêle de masse, poêle classique et granulé.
- · Les différents modèle et typologie de poêle de masse
- · Comment construire son poêle de masse de l'autoconstruction à l'artisan.

Durée: 2h30

Prix: 350 €

À partir de 16 ans

15 – 50 personnes









Cours : Comprendre l'énergie dans la nature, dans l'habitat, dans le vent







Mouvement génératrice **Mécanique**



Ventilateur **Mécanique**

Chaud du four élec **Thermique**

Faire de l'électricité, dans la centrale

Exemple: faire cuire un gâteau dans une "cuisine ancienne":



Brûler du bois dans une cuisinière

Flamme **Thermique**

Ce cours, à destination des jeunes, a pour objectif d'introduire le domaine de l'énergie: ses sources, et manifestations concrètes, ses usages dans l'habitat, les ordres de grandeurs principaux... Par la suite l'énergie éolienne est prise comme exemple pour illustrer la production d'énergie.

Compétences acquises :

· Définitions autours de l'énergie

· Ordres de grandeur des consommations

· Énergie éolienne

Durée: 2 - 3h

Prix: 350 €

À partir de 13 ans

15 - 30 personnes













Stages de fabrication

Lors de ces stages, nous accompagnons le groupe dans le processus de fabrication d'un appareil spécifique. Petits poêles à bois, éolienne, cuiseur solaire... C'est pour répondre à un besoin concret que nous fabriquons ensemble vos appareils durant ces plusieurs jours. Vous, structure organisatrice ou participant·e·s, gardez donc en fin de stage le ou les appareils construits. En fonction des stages, tout le monde repart avec son appareil ou non. La satisfaction du travail accompli est la cerise sur le gâteau, car la dynamique de groupe, les échanges de savoir et la montée en compétence sur le sujet sont au programme.

Fabrication de cuiseur à bois Rocket





Nous fabriquerons des poêle de type "rocket", qui permettent de cuisiner au feu de bois avec d'excellents rendements et une combustion très propre. Le brûleur est adaptable à plusieurs modules (casserole, poêle, galetières, chauffe eau, four, alambic etc...). Il s'agit d'un modèle de poêle diffusé par l'association Oxalis. Lors d'une formation, nous proposons la fabrication des modules casserole, poêle et galetières. Chaque participantes peut repartir avec un poêle (brûleur + module) s'il le souhaite.

<u>Compétences acquises :</u>

- · Découpe et mise en forme du métal
- · Théorie du feu, Allumage et bon entretien d'un feu
- · Géométrie et conception des rocket
- · Maniement d'outils manuels, Utilisation des outils électroportatifs
- · Moulage de béton réfractaire

Durée: 3 jours

Prix: 2500 € + prix des matériaux

Public adulte

6 - 12personnes pour autant de cuiseurs









Fabrication d'un four à bois Rocket





Cette variante de "Fabrication de cuiseur à bois Rocket" (F1) se focalise sur la module four, idéal pour les soirées pizza! Nous construisons le four ainsi que le brûleur, qui pourra également servir avec d'autres interfaces.

Compétences acquises :

- · Découpe et mise en forme du métal
- · Théorie du feu
- · Allumage et bon entretien d'un feu
- · Géométrie et conception des rocket
- · Maniement d'outils manuels
- · Utilisation des outils électroportatifs
- · Moulage de béton réfractaire

Durée: 4 jours

Prix: 3000 € + prix des matériaux

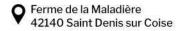
Public adulte

6 – 12 personnes

Fabrication d'un ou deux fours



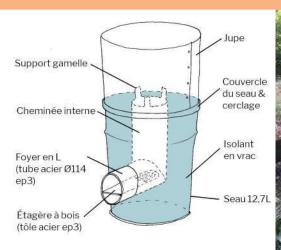






F2)

Fabrication de cuiseur à bois Rocket





Nous fabriquerons des petits cuiseurs qui permettent de cuisiner au feu de bois avec de bons rendements et une combustion propre. La fabrication de ce modèle de taille réduite est une bonne occasion de s'initier à la cuisson au bois et de fabriquer son premier « Rocket »! Une fois fabriqué, il est possible d'y poser différents types de casseroles ou poêles et de cuisiner pour 3-4 personnes avec du bois glané çà et là.

Deux conception sont possible pour la fabrication de ce poêle :

- · Avec un **moulage en béton**, ce qui rend la fabrication plus facile et le poêle plus durable
- · Avec un foyer en acier, ce qui permet de compléter la formation avec une **initiation à la soudure à l'arc**.

Compétences acquises :

- · Découpe et mise en forme du métal
- · Théorie du feu
- · Allumage et bon entretien d'un feu
- · Géométrie et conception des rocket
- · Maniement d'outils manuels
- · Utilisation des outils électroportatifs
- · Moulage de béton réfractaire / Initiation soudure à l'arc

Durée: 1 jour

Prix: 500 € + prix des matériaux

Public adulte

5 – 8 personnes pour autant de cuiseurs









Fabrication d'un cuiseur solaire parabolique



Ce cuiseur solaire conçu par AlterEco30 est notre cuiseur préféré dès que le soleil brille : il permet de cuisiner tout type de plats sans rien consommer ! Sa grande taille (1m70 de diamètre) lui permet d'atteindre jusqu'à 220°C en son point focal. Cela nécessite un espace dédié en extérieur suffisamment grand, si possible près de votre cuisine pour une utilisation quasi quotidienne en été!

Compétences acquises :

- · Principe de la parabole
- · Cuisine solaire
- · Découpe du métal
- · Soudure à l'arc : pratique niveau intermédiaire
- · Maniement d'outils manuels
- · Utilisation des outils électroportatifs

Durée: 3 iours

Prix: 2500 € + prix des matériaux

Public adulte

6 - 12personnes

Fabrication d'un ou deux cuiseurs









Fabrication de poêles pour habitat léger







Le Poelito est un petit poêle de masse, à combustion optimisée, semi démontable pour chauffer et cuisiner en habitat léger. Idéal pour éviter les surchauffes des petits espaces, et les réveils glacials des habitats légers! Nos stages de fabrication se basent sur le modèle développé par Vital Bies. Ils sont l'occasion d'aborder les grands principes du confort thermique entre étapes de fabrication.

Compétences acquises :

- · Découpe et mise en forme du métal
- · Théorie du feu
- · Allumage et bon entretien d'un feu
- · Théorie du confort thermique
- · Géométrie et conception des rocket
- · Maniement d'outils manuels
- · Utilisation des outils électroportatifs
- · Moulage de béton réfractaire

Durée: 5 jours

Prix: 3500 € + prix des matériaux

Public adulte

6 - 12personnes

1 poêle max / 2 personnes





Fabrication d'une éolienne domestique







En une semaine, nous allons construire une éolienne de type « Piggott » de A à Z, fonctionnelle et réparable. Trois ateliers se déroulent en parallèle durant toute la semaine, dans lesquels les stagiaires vont pouvoir s'initier au travail du bois, en sculptant les pales à la main, au travail du métal et à la soudure à l'arc pour faire la nacelle, et à l'électricité avec la fabrication de la génératrice.

Cette formation mérite d'être couplée à un projet d'installation pour que l'éolienne fabriquée soit installée à la suite de la construction. Le budget de l'installation est assumé par la personne qui récupère l'éolienne.

Compétences acquises :

- · Électricité: bases, production, dimensionnement
- · Comprendre le vent
- · Fonctionnement d'une éolienne
- · Enjeux d'un projet de petit éolien
- · Travail du bois
- · Découpe du métal
- · Soudure à l'arc : pratique niveau intermédiaire
- · Moulage éléments en résine
- · Maniement d'outils manuels
- · Utilisation des outils électroportatifs
- · Maniement d'outils manuels

Durée: 5 jours (+1 jour installation)

Prix : 3500 - 5000 €

en fonction du nom bre de participant·e·s + prix des matériaux

Public adulte

8 – 15 personnes

1 éolienne











Prestations d'accompagnement

Quand on voudrait faire soi même, mais que les outils ou les savoirs manquent, ces offres d'accompagnement sont là pour mettre en mouvement vos envies. Nous sommes là pour fournir des conseils sur mesure et guider les étapes pour réussir le projet entrepris.

Accompagnement à la construction d'un poêle de masse





Credit Agir Low Tech - CC BY SA NC

Un accompagnement pour permettre de construire votre poêle de masse chez vous, adapté a votre habitat.

Du dimensionnement à la réalisation en passant par les approvisionnements, la théorie de la combustion et la construction de la métallerie (porte et trappes) nous vous accompagnons pour construire ce qui sera votre moyen de chauffage principal, efficace, sobre et écologique.

Compétences acquises:

- · Poêle de masse : bases et usages
- · Comprendre la combustion
- · Appréhender les bases de la thermique du bâtiment
- · Enjeux d'un projet de poêle de masse, implantation et conception.
- · Maçonnerie en brique et moulage de béton
- · Maniement d'outils manuels et des outils électroportatifs
- · Installation des huisseries

Chantier sur 4 à 10 jours en fonction du projet

Contacteznous pour obtenir un devis









(P2)

Cuisiner au feu de bois sur votre évènement



Au fil de nos fabrications, la passion de la cuisine au feu de bois s'est construite... en même temps qu'une panoplie de cuiseurs. Nous proposons de vous accompagner pour ajouter une touche originale à vos évènements : une cuisine 100 % feu de bois. Nous intervenons en amont pour la définition des menus, puis sur place : mise en place des cuiseurs, apprentissage de leur utilisation, guidage de l'équipe sur les étapes de préparation. N'hésitez pas à nous contacter pour que l'on parle de votre projet!

Accompagnement sur événement ou existant ou composition de repas jusqu'à 150 personnes

Contacteznous pour obtenir un devis







